

La gestion de précision dans le secteur laitier et l'avenir de la production laitière en Ontario

J. Rodenburg

Fichetechnique

COMMANDE N° 07-066

AGDEX 410/20

DÉCEMBRE 2007

(Fiche technique imprimée en décembre 2008)

GESTION DE PRÉCISION EN PRODUCTION LAITIÈRE

On assiste à l'émergence d'un nouveau modèle alternatif de production laitière exploitant la main-d'œuvre de façon efficace. La traite robotisée, un exemple de « gestion de précision », constitue un volet de cette tendance à l'automatisation qui permet de réduire de beaucoup les besoins en main-d'œuvre. Par son caractère volontaire, elle laisse aux vaches plus de liberté et se prête bien au suivi de leur bien-être par la surveillance de leur activité, de leurs pertes ou gains de poids et de l'état de santé de leur pis. À partir des changements ainsi mesurés, le système réagit en ajustant les rations alimentaires individuelles sans nécessiter l'apport de main-d'œuvre habituellement requis par les soins individuels.

Contrairement aux systèmes mécanisés traditionnels qui nécessitent de gros appareils desservant de grandes unités de production, la gestion de précision fait appel à des outils munis de capteurs qui mesurent les besoins des animaux, et à des appareils robotisés qui mettent automatiquement en œuvre les outils de gestion individuels. Ce type de technologie permet à une famille de s'occuper d'un plus grand nombre de têtes et d'augmenter le degré de précision des soins individuels; ainsi des fermes de taille modeste ayant 100 à 250 têtes peuvent mieux rentabiliser leur main-d'œuvre et accroître la productivité et la santé des animaux, ce qui les rend plus concurrentielles.

Dans la société, cette évolution peut être perçue comme bénéfique parce qu'elle est un atout pour de l'économie rurale. Les technologies de précision contribuent également à la sécurité alimentaire parce qu'elles facilitent l'identification et la traçabilité de chaque animal, et parce qu'elles favorisent son bien-être par un meilleur suivi de son état de santé et l'amélioration des soins individuels. Les techniques

suivantes entrent dans la grande catégorie des outils de gestion de précision en élevage :

- systèmes d'identification par voie électronique (fréquences radio) et logiciels connexes;
- systèmes de tri automatisés;
- systèmes de traite robotisés;
- systèmes robotisés d'alimentation des veaux;
- podomètres et appareils de surveillance de l'activité pour la détection de la chaleur et de la boiterie, et pour le suivi de l'état de santé;
- appareils de suivi de la rumination;
- analyseurs d'allure ou de démarche pour la détection de la boiterie;
- capteurs de contractions annonçant le vêlage;
- balances électroniques pour l'évaluation des gains ou des pertes de poids corporel;
- capteurs de température de l'oreille interne;
- systèmes automatisés de distribution du fourrage;
- capteurs en ligne pour l'évaluation de la qualité et de la composition du lait, de l'état de santé et de l'état reproducteur.

La disponibilité de la main-d'œuvre a atteint son plus bas niveau depuis 32 ans, et le secteur agricole a accès à un bassin de personnel de plus en plus réduit. La production laitière classique nécessite beaucoup de main-d'œuvre. Selon le Programme d'analyse de la comptabilité des exploitations laitières de l'Ontario, le nombre moyen d'heures rémunérées ou travaillées par la famille est de 1,42 heure par hectolitre de lait produit. Si on l'évalue à 31 \$, c'est le coût de production le plus important, qui équivaut à 40 % du revenu brut. Les exploitations les plus rentables déclaraient une valeur de 0,72 heure par hectolitre, soit moins d'un tiers du chiffre déclaré par les exploitations peu rentables (2,27 heures)

GESTION TRADITIONNELLE

Actuellement, les fermes laitières familiales, au nombre de 4 000, jouent un rôle vital dans les collectivités rurales de l'Ontario. Avec une moyenne de 50 à 70 têtes, elles sont perçues comme plus « écologiquement durables » que les grosses exploitations, et elles créent moins de conflits avec les autres formes d'utilisation des terres; de plus, elles répondent mieux aux attentes du public en matière de soins aux animaux parce qu'elles permettent qu'une attention soit portée au niveau individuel. Mais cette forme d'exploitation classique pourrait ne pas être économiquement viable. Selon le Programme d'analyse de la comptabilité des exploitations laitières de l'Ontario, les fermes très rentables étaient beaucoup plus grosses que celles qui étaient peu rentables (120 têtes contre 45) et avaient une production plus élevée par tête (8 700 L contre 6 500 L). Il est probable que les accords commerciaux internationaux accroîtront les pressions à la baisse des prix des produits laitiers, de sorte qu'à l'avenir l'accroissement de la rentabilité sera crucial.

MÉCANISATION

Dans le passé, ce sont les économies d'échelle et une mécanisation de grande envergure qui ont permis d'améliorer le rendement de la main-d'œuvre. Dans l'industrie laitière, et en particulier aux États-Unis, cela a mené à l'apparition de grands troupeaux et à l'exploitation efficace de grandes salles de traite et de main-d'œuvre non qualifiée. Dans certaines entreprises de production laitière du Midwest, on trait jusqu'à 3 000 têtes 3 fois par jour, souvent dans des salles de traite rotatives de 60 à 70 stalles. Une telle gestion de masse de grands troupeaux est rentable, mais elle réduit la qualité des soins individuels. Avec la demande actuelle du marché, si l'Ontario adoptait ce modèle, la population de vaches laitières estimée à 330 000 têtes serait regroupée dans 100 très grosses exploitations. Une alternative viable pourrait être la traite robotisée et la gestion de précision pour les fermes laitières familiales de 120 à 200 têtes.

CHOIX D'UNE TECHNOLOGIE RENTABLE

Comme les technologies énumérées ici ne conviennent pas à toutes les situations, les choix doivent se fonder sur une analyse des coûts et des bénéfices effectuée à partir d'un budget partiel.

Coûts et bénéfices de la robotisation de l'alimentation des veaux

Les systèmes robotisés d'alimentation des veaux, qui conviennent à des troupeaux allant jusqu'à 30 têtes, coûtent de 9 000 à 14 000 \$ et permettent de remplacer la main-d'œuvre nécessaire au travail de nourrissage par une automatisation complète. Ils enregistrent la fréquence des visites et des repas, et ceux qui sont équipés de balances et de thermomètres dans les tétines permettent le suivi de la croissance et de la température corporelle. Les portions sont automatiquement ajustées en fonction de l'âge, de la taille et de l'état de santé de l'animal.

Lors d'une étude effectuée à Allenwaite Farms, pour un troupeau de 40 à 50 veaux nourris individuellement au seau, les soins duraient en moyenne 7,7 minutes/veau/jour, contre 3,8 minutes/veau/jour dans un élevage équipé d'un logement collectif et d'un système d'alimentation robotisé. Dans une ferme de 10 veaux nourris au lait, cette économie atteint 38 min/jour, soit 230 h/an. Si l'on suppose que les coûts du logement, de la litière et des aliments sont les mêmes, un distributeur d'aliments de 12 000 \$ peut être financé à raison de 1 700 \$/an à 7,5 % d'intérêt sur 10 ans. La consommation d'électricité, l'entretien et les réparations entraînent des frais de 200 \$/an environ, mais le système d'alimentation entraîne une épargne de 100 \$ en éliminant la nécessité d'acheter seaux, tétines, etc., de sorte que le budget partiel net montre une dépense annuelle supplémentaire de 1 800 \$. On économise aussi 230 heures de travail à 7,83 \$/h. Si le coût de la main-d'œuvre est plus élevé ou si le temps de travail ainsi libéré peut être investi rentablement en soins prodigués à un plus grand nombre d'animaux, cette option est rentable.

Les autres facteurs à considérer sont les effets sur la santé et la croissance des veaux. La précision des portions administrées, la fréquence accrue des repas ainsi que les possibilités de suivi de la consommation et de surveillance du rendement ajoutent de la valeur au système d'alimentation, mais celle-ci est réduite par l'accroissement des risques de maladie dans les logements collectifs.

Coûts et bénéfices de la robotisation de la traite

Pour un troupeau de 120 vaches, l'achat de deux systèmes de traite robotisés à un emplacement pour 60 têtes chacun représente un investissement de 400 000 \$. Les études effectuées sur le terrain en Ontario montrent que la traite robotisée exige en moyenne 1 min/vache/jour de travaux liés à la traite et au nettoyage, alors que pour des troupeaux de taille comparable, les salles de traite exigent 3,28 min/vache/jour, soit un écart de 1 664 h/an pour un troupeau de 120 vaches. Si l'investissement requis par la salle de traite, y compris l'espace occupé par le bâtiment, est de 250 000 \$, toutes choses étant égales par ailleurs, et si l'on part des chiffres tirés du premier exemple, l'investissement supplémentaire effectué pour robotiser la traite permet d'économiser 12,75 \$/h de main-d'œuvre.

En pratique, une analyse détaillée révélerait des coûts supplémentaires en entretien et en électricité, ainsi que des bénéfices supplémentaires liés à l'assouplissement des horaires de travail, mais il apparaît que la robotisation de la traite peut être envisageable dans de nombreuses exploitations de l'Ontario.

RÉSUMÉ

Dans les exploitations qui mettent en œuvre la technologie de gestion de précision à son plein potentiel, on montre qu'une ferme familiale comportant une personne employée à temps plein et une aide à temps partiel fournie par l'épouse ou des enfants d'âge scolaire peut avoir de 120 à 160 vaches sans recourir à de la main-d'œuvre extérieure à la famille. Avec l'accroissement des coûts de main-d'œuvre, les outils de gestion de précision qui permettent d'accroître l'efficacité du personnel des fermes familiales gagneront encore en importance et en popularité.

La présente fiche technique a été rédigée par Jack Rodenburg, chef de programme, Systèmes de production laitière, MAAARO, Woodstock



POD
ISSN 1198-7138
Also available in English
(Order No. 07-065)

Centre d'information agricole :
1 877 424-1300
Courriel : ag.info.omafra@ontario.ca
Bureau régional du Nord de l'Ontario :
1 800 461-6132

www.ontario.ca/maaaro

